

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-259568

(43)Date of publication of application : 24.09.1999

(51)Int.Cl. G06F 17/60
G06F 13/00

(21)Application number : 10-062407

(71)Applicant : OMRON CORP

(22)Date of filing : 13.03.1998

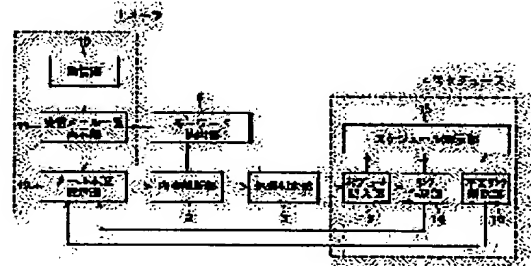
(72)Inventor : FURUKAWA YASUYUKI

(54) DEVICE AND METHOD FOR PROCESSING INFORMATION AND RECORD MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To automatically reflect electronic mail relating to a schedule on the schedule.

SOLUTION: A content analysis part 2 analyzes the contents of an electronic mail text supplied from a mail text display part 12, an analyzed result in the content analysis part 2 is supplied to a processing judgement part 3 and a keyword extraction part 5 and the processing judgement part 3 judges whether or not they are the contents to be written to the schedule based on the result supplied from the content analysis part 2. The ones judged as the contents to be written to the schedule are supplied to a schedule entering part 13 inside a scheduler 4 and the schedule entering part 13 performs the processing of automatically writing the contents of the received mail to the schedule.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-259568

(43) 公開日 平成11年(1999) 9月24日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	F I	
G 0 6 F 17/60		G 0 6 F 15/21	L
13/00	3 5 1	13/00	3 5 1 G

審査請求 未請求 請求項の数14 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平10-62407

(22) 出願日 平成10年(1998) 3月13日

(71) 出願人 000002945

オムロン株式会社

京都府京都市右京区花園土堂町10番地

(72) 発明者 古河 靖之

京都府京都市右京区花園土堂町10番地 オ

ムロン株式会社内

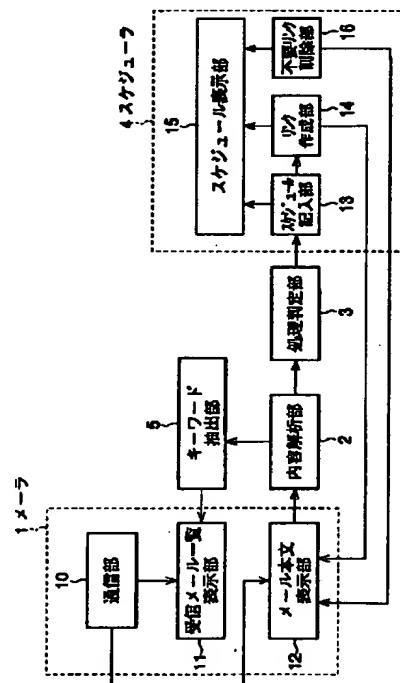
(74) 代理人 弁理士 稲本 義雄

(54) 【発明の名称】 情報処理装置及び方法、並びに記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 スケジュールに関係のある電子メールを自動的にスケジュールに反映できるようにする。

【解決手段】 内容解析部2は、メール本文表示部12から供給される電子メール本文の内容を解析する。内容解析部2で解析された結果は、処理判定部3とキーワード抽出部5に供給される。処理判定部3は、内容解析部2から供給される結果に基づいて、スケジュールに書き込む内容であるか否かを判定する。処理判定部3でスケジュールに書き込む内容だと判定されたものは、スケジュール4内のスケジュール記入部13に供給される。スケジュール記入部13は、受信メールの内容を自動的にスケジュールに書き込む処理を行う。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電子メールを管理するメール管理手段と、
日々の予定を記入するスケジュールを管理するスケジュール管理手段と、
前記電子メールの本文の内容を解析する内容解析手段と、

前記内容解析手段が解析した結果を前記スケジュールに反映させるか否かを判定する判定手段と、
前記判定手段の判定結果に対応して、前記電子メールの内容を前記スケジュールに記入するスケジュール記入手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 前記スケジュールと前記スケジュールに対応した電子メールをリンクさせるリンク手段をさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】 前記リンク手段で作成されたリンクを、所定の日時が過ぎた場合に解除する解除手段をさらに備えることを特徴とする請求項 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】 前記メール管理手段は、受信したメールの一覧リストを表示させる際、返事を要請しているメールであるか否かを識別させる識別情報を表示させることを特徴とする請求項 1、2 または 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 5】 前記内容解析手段は、電子メールで返事を要請しているものの日時を解析することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項 6】 前記スケジュール記入手段は、スケジュールに電子メールのサブジェクトまたは要約を記入することを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項 7】 前記スケジュール記入手段は、スケジュールが重複した場合に重複したスケジュールにリンクされている両方の電子メールの内容を表示させることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項 8】 電子メールを管理するメール管理ステップと、
日々の予定を記入するスケジュールを管理するスケジュール管理ステップと、前記電子メールの本文の内容を解析する内容解析ステップと、
前記内容解析ステップで解析した結果を前記スケジュールに反映させるか否かを判定する判定ステップと、
前記判定ステップでの判定結果に対応して、前記電子メールの内容を前記スケジュールに記入するスケジュール記入ステップとを含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 9】 電子メールを管理するメール管理ステップと、
日々の予定を記入するスケジュールを管理するスケジュール管理ステップと、前記電子メールの本文の内容を解

析する内容解析ステップと、
前記内容解析ステップで解析した結果を前記スケジュールに反映させるか否かを判定する判定ステップと、
前記判定ステップでの判定結果に対応して、前記電子メールの内容を前記スケジュールに記入するスケジュール記入ステップとを含む処理を情報処理装置に実行させるプログラムが記録されていることを特徴とする記録媒体。

【請求項 10】 他の情報処理装置と通信を行う通信手段と、
前記他の情報処理装置の保持する情報と自分が保持する情報とを比較する比較手段と、
前記比較手段の比較結果に対応して自分の保持している情報を最新のものに更新する更新手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 11】 前記更新手段は、スケジュールまたは電子メールを更新することを特徴とする請求項 10 に記載の情報処理装置。

【請求項 12】 前記比較手段は、前記保持している情報の属性情報を比較することを特徴とする請求項 10 または 11 に記載の情報処理装置。

【請求項 13】 他の情報処理装置と通信を行う通信ステップと、
前記他の情報処理装置の保持する情報と自分が保持する情報とを比較する比較ステップと、
前記比較ステップでの比較結果に対応して、自分の保持している情報を最新のものに更新する更新ステップとを含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 14】 他の情報処理装置と通信する情報処理装置に、
前記他の情報処理装置と通信を行う通信ステップと、
前記他の情報処理装置の保持する情報と自分が保持する情報とを比較する比較ステップと、
前記比較ステップでの比較結果に対応して、自分の保持している情報を最新のものに更新する更新ステップとを含む処理を実行させるプログラムが記録されていることを特徴とする記録媒体。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、情報処理装置及び方法、並びに記録媒体に関し、特に、電子メールでのスケジュールを容易に管理できるようにした情報処理装置及び方法、並びに記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、電子メールを使用するユーザが急速に増加している。仕事等のスケジュールの調整を電子メールで行うことも増え、その内容を各自のスケジュールソフトに記入するということが頻繁に行われるようになった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の手法では、受信した電子メールをスケジュールに反映させるためには、その内容を自分でスケジュールに書き写さなければならず、操作性が悪いという課題があった。

【0004】また、回答が必要な電子メールに関して、回答し忘れることがあるという課題があった。

【0005】さらに、電子メールの受信一覧リストに、電子メールの表題 (Subject) を表示させ、その内容を推定させるようにしているが、表題のみでは、本文の内容が分かりにくいという課題があった。

【0006】また、複数の PC (パーソナルコンピュータ) を所有している場合、電子メールとスケジュールの管理が難しいという課題があった。

【0007】本発明は、このような状況に鑑みてなされたものであり、スケジュールに関係のある電子メールを、自動的にスケジュールに反映させることを可能とするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】請求項 1 に記載の情報処理装置は、電子メールを管理するメール管理手段と、日々の予定を記入するスケジュールを管理するスケジュール管理手段と、電子メールの本文の内容を解析する内容解析手段と、内容解析手段が解析した結果をスケジュールに反映させるか否かを判定する判定手段と、判定手段の判定結果に対応して、電子メールの内容をスケジュールに記入するスケジュール記入手段とを備えることを特徴とする。

【0009】請求項 8 に記載の情報処理方法は、電子メールを管理するメール管理ステップと、日々の予定を記入するスケジュールを管理するスケジュール管理ステップと、電子メールの本文の内容を解析する内容解析ステップと、内容解析ステップで解析した結果をスケジュールに反映させるか否かを判定する判定ステップと、判定ステップでの判定結果に対応して、電子メールの内容をスケジュールに記入するスケジュール記入ステップとを含むことを特徴とする。

【0010】請求項 9 に記載の記録媒体は、電子メールを管理するメール管理ステップと、日々の予定を記入するスケジュールを管理するスケジュール管理ステップと、電子メールの本文の内容を解析する内容解析ステップと、内容解析ステップで解析した結果をスケジュールに反映させるか否かを判定する判定ステップと、判定ステップでの判定結果に対応して、電子メールの内容をスケジュールに記入するスケジュール記入ステップとを含む処理を情報処理装置に実行させるプログラムが記録されていることを特徴とする。

【0011】請求項 10 に記載の情報処理装置は、他の情報処理装置と通信を行う通信手段と、他の情報処理装置の保持する情報と自分が保持する情報とを比較する比較手段と、比較手段の比較結果に対応して自分の保持し

ている情報を最新のものに更新する更新手段とを備えることを特徴とする。

【0012】請求項 13 に記載の情報処理方法は、他の情報処理装置と通信を行う通信ステップと、他の情報処理装置の保持する情報と自分が保持する情報とを比較する比較ステップと、比較ステップでの比較結果に対応して、自分の保持している情報を最新のものに更新する更新ステップとを含むことを特徴とする。

【0013】請求項 14 に記載の記録媒体は、他の情報処理装置と通信する情報処理装置に、他の情報処理装置と通信を行う通信ステップと、他の情報処理装置の保持する情報と自分が保持する情報とを比較する比較ステップと、比較ステップでの比較結果に対応して、自分の保持している情報を最新のものに更新する更新ステップとを含む処理を実行させるプログラムが記録されていることを特徴とする。

【0014】請求項 1 に記載の情報処理装置においては、メール管理手段が、電子メールを管理し、スケジュール管理手段が、日々の予定を記入するスケジュールを管理し、内容解析手段が、電子メールの本文の内容を解析し、判定手段が、内容解析手段が解析した結果をスケジュールに反映させるか否かを判定し、スケジュール記入手段が、判定手段の判定結果に対応して、電子メールの内容をスケジュールに記入する。

【0015】請求項 8 に記載の情報処理方法及び請求項 9 に記載の記録媒体においては、メール管理ステップで、電子メールを管理し、スケジュール管理ステップで、日々の予定を記入するスケジュールを管理し、内容解析ステップで、電子メールの本文の内容を解析し、判定ステップで、内容解析ステップで解析した結果をスケジュールに反映させるか否かを判定し、スケジュール記入ステップで、判定ステップの判定結果に対応して、電子メールの内容をスケジュールに記入する。

【0016】請求項 10 に記載の情報処理装置においては、通信手段が、他の情報処理装置と通信を行い、比較手段が、他の情報処理装置の保持する情報と自分が保持する情報とを比較し、更新手段が、比較手段の比較結果に対応して自分の保持している情報を最新のものに更新する。

【0017】請求項 13 に記載の情報処理方法及び請求項 14 に記載の記録媒体においては、通信ステップで、他の情報処理装置と通信を行い、比較ステップで、他の情報処理装置の保持する情報と自分が保持する情報とを比較し、更新ステップで、比較ステップの比較結果に対応して自分の保持している情報を最新のものに更新する。

【0018】

【発明の実施の形態】以下に本発明の実施の形態を説明するが、特許請求の範囲に記載の発明の各手段と、以下の実施の形態との対応関係を明らかにするために、各手

段の後の括弧内に、対応する実施の形態（但し一例）を付加して本発明の特徴を記述すると、次のようになる。但し勿論この記載は、各手段を記載したものに限定することを意味するものではない。

【0019】即ち、請求項1に記載の情報処理装置は、電子メールを管理するメール管理手段（例えば、図1に示すメーラ1）と、日々の予定を記入するスケジュールを管理するスケジュール管理手段（例えば、図1に示すスケジュール4）と、電子メールの本文の内容を解析する内容解析手段（例えば、図1に示す内容解析部2）と、内容解析手段が解析した結果をスケジュールに反映させるか否かを判定する判定手段（例えば、図1に示す処理判定部3）と、判定手段の判定結果に対応して、電子メールの内容をスケジュールに記入するスケジュール記入手段（例えば、図1に示すスケジュール記入部13）とを備えることを特徴とする。

【0020】請求項2に記載の情報処理装置は、スケジュールとスケジュールに対応した電子メールをリンクさせるリンク手段（例えば、図1に示すリンク作成部14）をさらに備えることを特徴とする。

【0021】請求項3に記載の情報処理装置は、リンク手段で作成されたリンクを、所定の日時が過ぎた場合に解除する解除手段（例えば、図1に示す不要リンク削除部16）をさらに備えることを特徴とする。

【0022】請求項10に記載の情報処理装置は、他の情報処理装置と通信を行う通信手段（例えば、図9に示す通信部42）と、他の情報処理装置の保持する情報と自分が保持する情報とを比較する比較手段（例えば、図9に示す比較部44）、比較手段の比較結果に対応して自分の保持している情報を最新のものに更新する更新手段（例えば、図9に示す更新部45）とを備えることを特徴とする。

【0023】図1は、本発明の情報処理装置の一実施の形態の構成を示すブロック図である。メーラ1は、電子メールを送受信する通信部10、通信部10で受信した電子メールの一覧を表示する受信メール一覧表示部11、及び通信部10で受信したメール本文を表示するメール本文表示部12から構成されている。

【0024】内容解析部2は、メール本文表示部12から供給される電子メール本文の内容を解析する。例えば、この本文がどのような内容の文章であるのか、また、文章中の各単語の品詞等の解析を行い、要約も生成する。ここでの解析手法として、例えば、日本語の文章を単語毎に区切るという形態素解析などがある。内容解析部2で解析された結果は、処理判定部3とキーワード抽出部5に供給される。

【0025】処理判定部3は、内容解析部2から供給される解析結果に基づいて、（1）電子メール本文の内容が返事を要請しているかどうか、（2）会議などの日時を表しているかどうか、（3）（1）の返事を要請して

いる電子メールに対して返事をしたかどうか、の3点について判定する。即ち、処理判定部3は、従来人手でスケジュールに書き込んでいた内容を判定する部分である。

【0026】処理判定部3は、電子メールの本文に、「要回答」・「返事」という語句と締め切りの日時などが記されている場合、上述の（1）の内容だと判定し、「日時」・「会議名」などの語句が記されている場合、上述の（2）の内容だと判定し、上述の（1）のメールの返事として出したメールと判定した場合、上述の（3）の内容だと判定する。（3）の内容だと判定する手法の一つに、電子メールのヘッダ部の“Subject”が“Re”で始まっているかどうかで判定する手法がある。通常、メールの返事として送信されるメールは、“Subject”が“Re”で始まるからである。上述の3点に当てはまらないメールに関しては、これ以下の処理は行われない。

【0027】図2は、返事を要請している電子メールの表示例を示している。この電子メールから、「1997・11・20」に「第2回〇〇会議」があり、「11/10まで」に田中さんに出欠の「返事をする」ということが内容解析部2で分かり、処理判定部3において、これは返事を要請している内容のメールであり、また、会議の日時を示していると判定される。

【0028】処理判定部3でスケジュールに書き込む内容と判定されたものは、スケジュール4内のスケジュール記入部13に供給される。スケジュール記入部13は、従来人手でスケジュールに書き込んでいた受信メールの内容を、自動的にスケジュールに書き込む処理を行う部分である。

【0029】スケジュールに書き込む内容は以下の3点である。（1）返事を要請しているものに対して、締め切り日の欄にメールの“Subject”、メールの送信者の名前、メールの本文の要約等を記入し、回答をしていないことを明記する。（2）会議などの日時を表しているものに対して、開催される日の欄にメールの“Subject”、メールの送信者の名前、メールの本文の要約等を記入する。（3）（1）の返事をしたものに対して、回答済であることを明記する。そのとき、回答した内容（承認・却下）等を記入してもよい。

【0030】スケジュール記入部13によって、日時が決められたものや回答を必要としているメールについての内容を、スケジュールに自動的に反映することができる。図3は、メールの内容をスケジュールに記入した一例を示している。図3のスケジュールは、図2のメールの“Subject”の内容を反映した場合について示している。スケジュールの「11/10」の欄には、「第2回〇〇会議の返答」と記されている。「11/20」の欄には、「第2回〇〇会議」と記されている。また、この場合、まだ返事を送信していないので、「未回答」とい

うことも明記されている。これにより、ユーザに注意を促すことができる。また、スケジュールの内容の状態によって色分けして表示することで、スケジュールを見ただけで、どのような状態かを把握することができる。この例では、返事を必要とするスケジュールは赤で（「第2回〇〇会議の返答 未回答」）、通常の予定は黒で（「第2回〇〇会議」）とそれぞれ表示されている。

【0031】リンク作成部14は、処理判定部3でスケジュールに反映したメールとスケジュールの日付けとの間に、リンクを作成するものである。この作成処理は、メールがスケジュールに反映されたとき、その直後に行われる。ここでいうリンクとは、スケジュールの該当部分をクリックすると、メール本文の内容を参照できるようにすることを意味する。これにより、スケジュールに反映されたメールを参照する場合、いちいちメールを探すことなく、容易にメール本文を参照することができる。図4は、スケジュールとメールをリンクした例を示したものである。左側がスケジュールで、右側がメールボックスである。スケジュール内のリンクを示すボタンBをクリックすることで、メールボックス中からスケジュールに関係のあるメール本文を取り出して参照できるようになっている。

【0032】キーワード抽出部5は、内容解析部2で解析されたメール本文の解析結果から、キーワードを抽出する。ここでの抽出の手法として、例えば、内容解析部2で単語に分割された文章中から、使用頻度の高い単語（主に名詞）を抽出する手法などがある。キーワード抽出部5は、抽出したキーワードを受信メール一覧表示部11に供給する。

【0033】図5は、受信メール一覧表示部11の表示例を示している。現在の多くのメーラでは、受信メール一覧表示部11で「日付」や「Subject」などを表示しているが、さらに「重要語句」という欄を設け、キーワード抽出部5から供給されるキーワードを重要語句として表示する。これにより、「Subject」には表れないメール本文の重要語句が把握できる。また、同じ「Subject」で内容が違ふメールや、「Subject」が書かれていないメールを受信した時には、この重要語句によってメール本文の内容を把握することができるので、非常に便利である。図5の10番のメールは、図2のメールの内容を表している。13番のメールのように「Subject」が記入されていないようなメールの場合でも、重要語句を表示することによって、メールの内容の推測ができるようになる。また、図5では「回答」の欄を設け、スケジュールに関係のあるメールの状態も表示できるようにしてある。これにより、受信メール一覧表示部11においてもスケジュール管理が行い易くなる。

【0034】不要リンク削除部16は、日程の過ぎたスケジュールや予定をキャンセルしたスケジュールについて、スケジュールの日程とメール本文とのリンクを解除

する部分である。ここでのリンク解除手法としては、例えば、スケジュールの日程の日が過ぎると、メールとスケジュールのリンクを解除する手法や、スケジュールの日程の日が所定の日数過ぎた時にリンクを解除する手法などがある。また、回答を要請しているメールにおいて、「回答済」のメールに対しては、リンクを解除するという手法もある。

【0035】次に、スケジュールを記入する動作について、図6のフローチャートを参照して説明する。先ず、ステップS1において、通信部10が電子メールを受信し、受信した電子メールを記憶する。

【0036】次に、ステップS2において、内容解析部2は、電子メール本文の内容を解析し、ステップS3に進む。ステップS3において、処理判定部3は、内容解析部2の解析結果から、電子メール本文の内容がスケジュールに記入する内容であるか否かを判定する。ステップS3において、電子メール本文の内容がスケジュールに記入する内容であると判定された場合、ステップS4に進む。

【0037】ステップS4において、スケジュール記入部13は、内容解析部2で生成した電子メール本文の要約、またはサブジェクト（Subject）をスケジュールに記入し、ステップS5に進む。ステップS5において、リンク作成部14は、メーラ1に記憶されている電子メールとスケジュール記入された要約またはサブジェクトとの間にリンクを形成し、処理は終了する。

【0038】ステップS3において、スケジュールに記入する内容ではないと判定された場合、処理は終了される。

【0039】次に、リンクを解除する際の動作について、図7のフローチャートを参照して説明する。不要リンク削除処理が開始されると、先ず、ステップS11において、不要リンク削除部16は、内蔵するタイマから今日の日付を取得し、ステップS12において、走査対象日を設定される。いまの場合、今日より1日前の日を設定される。

【0040】次に、ステップS13において、走査対象日とその最終日（スケジュールが記述されている最も古い日付）であるか否かが判定される。走査対象の最終日であると判定された場合には、処理は終了される。走査対象の最終日ではないと判定された場合には、ステップS14に進む。

【0041】ステップS14において、不要リンク削除部16は、走査対象日のスケジュールを走査し、ステップS15に進む。ステップS15において、リンクの張られたスケジュールが存在するか否かが判定される。

【0042】ステップS15において、リンクの張られたスケジュールが存在すると判定された場合、ステップS16に進む。ステップS16において、不要リンク削除部16は、メールとスケジュールとのリンクを解除す

る。

【0043】ステップS16の処理の完了後、またはステップS15において、リンクの張られたスケジュールが存在しないと判定された場合、ステップS12に戻り、さらに1日前の日が走査対象日として設定され、ステップS12で走査対象日が最後の日と判定されるまで、同様の処理が行われる。

【0044】尚、ここでは、スケジュールとメールのリンクを解除する対象は、今日の日付より前のメールとしたが、ステップS11で「今日より1週間前の日」を取得するようにすることで、今日の日付より1週間前以前を対象にすることも可能である。また、ここでは、走査対象の最終日は、スケジュールが記述されている最も古い日付としているが、前回のリンク解除で解除したリンクの中で最も新しい日に設定すれば、無駄な走査を省略することができる。

【0045】次に、スケジュールの日程が重複している場合、ユーザに重複している旨を知らせ、スケジュール調整を行う処理について、図8のフローチャートを参照して説明する。

【0046】処理が開始されると、まず、ステップS31において、処理判定部3がスケジュール関係のメールであるか否かを判定する。ステップS31において、スケジュール関係のメールではないと判定された場合、処理は終了する。ステップS31において、スケジュール関係のメールであると判定された場合、ステップS32に進む。

【0047】ステップS32において、記入項目（例えば、Subject）が作成され、ステップS33に進む。ステップS33において、既にスケジュールが記入されているか否かが判定される。ステップS33において、記入されていないと判定された場合、ステップS39に進み、そのメールをスケジュール記入部13によりスケジュールに記入させて、処理は終了する。

【0048】ステップS33において、そのメールがスケジュールに既に記入されていると判定された場合、ステップS34に進む。ステップS34において、スケジュール表示部15により、ユーザに新規と既存の電子メールの内容等を提示させ、ステップS35に進む。

【0049】ステップS35において、ユーザは、提示された内容から新規のスケジュールを採用するか否かを判定する。ステップS35において、ユーザが新規のスケジュールを採用しないと判定した場合には、ステップS38に進み、新規のスケジュールを破棄し、処理は終了される。

【0050】ステップS35において、ユーザにより新規のスケジュールを採用すると判定された場合、ステップS36に進む。ステップS36において、スケジュール記入部13により新規のスケジュールが記入され、ステップS37に進む。

【0051】ステップS37において、ユーザは、既存のスケジュールに対して変更のメールを送信して、処理は終了する。

【0052】次に、デスクトップPC（パーソナルコンピュータ）とノートPCなどの複数のPCを使用して、電子メールとスケジュールを管理する場合について説明する。図9は、複数台数のPCに、本発明を適用した一実施の形態の構成を示すブロック図である。

【0053】図9は、デスクトップPCをメインPC31として使用し、ノートPCをサブPC32として使用する場合について示している。従って、ここでは、メインPC31は、最新のスケジュールデータ及び電子メールデータ（属性情報を含む）43を保有し、サブPC32は、最新のスケジュールデータ及び必要最低限の電子メールデータ50を保有しているものとする。また、メインPC31とサブPC32は、通信回線33を介して相互に通信する通信部42、51をそれぞれ有している。

【0054】尚、ここでいう電子メールの属性情報とは、ユーザが電子メールに最後にアクセスした最終アクセス時刻、各電子メールを読んだかどうかの未読・既読情報、スケジュールとメールにリンクが張られているかどうかを示すリンク情報などを指している。また、所定のフォルダ内のメールを、メインPC31とサブPC32の両方で保有しておきたい場合、電子メール、または、フォルダ単位で常に両方のPCで保有するように指示できる情報なども含まれるものとする。

【0055】次に、その処理について、図10乃至図12のフローチャートを参照して説明する。図10でメインPC31の通信部42とサブPC32の通信部51の間で、通信回線33を介して通信が開始されると、まず、ステップS51において、メインPC31とサブPC32は、それぞれのスケジュールの内容を最新のものに更新し、ステップS52に進む。ステップS52において、メインPC31の電子メールの内容を最新のものに更新し、さらに、その中から所定のをサブPC32にコピーし、メインPC31とサブPC32の通信を終了する。

【0056】図11は、図10のステップS51のスケジュール更新処理をフローチャートにしたものである。尚、この図11の処理は、メインPC31とサブPC32のそれぞれにおいて行われる。スケジュールの更新処理が開始されると、まず、ステップS61において、全てのスケジュールが走査されたかどうか判定される。ステップS61において、全てのスケジュールが走査されていないと判定された場合、ステップS62に進む。

【0057】ステップS62において、メインPC31とサブPC32は、それぞれのデータからスケジュールの内容を抽出し、ステップS63に進む。ステップS63において、メインPC31とサブPC32のスケジ

ールの各種の属性情報が同じであるかどうか判定される。ステップS63において、両方のスケジュールの各種の属性情報が同じであると判定された場合、ステップS61に戻り、それ以降の処理が繰り返される。

【0058】ステップS63において、両方のスケジュールの各種の属性情報が違うと判定された場合、ステップS64に進む。ステップS64において、最終更新日が新しい方の内容にスケジュールが更新され、そのデータがメインPC31とサブPC32のスケジュールデータとして記憶され、その後、ステップS61に戻る。

【0059】ステップS61において、全てのスケジュールを走査したと判定された場合、処理は終了する。

【0060】以上の処理により、メインPC31とサブPC32の両方のスケジュール内容が最新となる。このとき、スケジュールの属性情報としての最終更新日、電子メールとのリンクの有無なども最新のものに更新される。

【0061】図12は、図10のステップS52の電子メールの更新処理をフローチャートにしたものである。電子メールの更新処理が開始されると、メインPC31は、まず、ステップS81において、更新対象の走査が終了しているか否かを判定する。ステップS81において、更新対象の走査が終了していないと判定された場合、ステップS82に進む。

【0062】ステップS82において、メインPC31とサブPC32から電子メールを抽出し、ステップS83に進む。ステップS83において、メインPC31とサブPC32の両方に同じ電子メールが存在するか否かが判定される。ステップS83において、両方に同じ電子メールが存在すると判定された場合、ステップS84に進む。同じ電子メールであるか否かの判定は、例えば、電子メールのヘッダ情報の中の“Message ID”という識別情報を用いて行われる。

【0063】ステップS84において、両方のメールの属性情報が同じであるか否かが判定される。ステップS84において、両方の属性情報が異なると判定された場合、ステップS85に進む。

【0064】ステップS85において、最新の属性情報をメインPC31にコピーし、ステップS81に戻り、それ以降の処理が繰り返される。

【0065】ステップS84において、両方の属性情報が同じであると判定された場合、ステップS81に戻り、それ以降の処理が繰り返される。

【0066】ステップS83において、メインPC31とサブPC32の両方に同じ電子メールが存在しないと判定された場合、ステップS86に進む。ステップS86において、電子メールがサブPC32にのみ存在するか否かが判定される。

【0067】ステップS86において、電子メールがサブPC32のみに存在すると判定された場合、ステップ

S87に進む。ステップS87において、サブPC32のみに存在するメールをメインPC31にコピーし、ステップS81に戻り、それ以降の処理が繰り返される。

【0068】ステップS86において、電子メールがサブPC32のみに存在しないと判定された場合、ステップS81に戻り、それ以降の処理が繰り返される。

【0069】以上の処理を繰り返すことにより、メインPC31の電子メールの情報が属性情報を含めて最新情報に更新される。

【0070】ステップS81において、更新対象の走査が終了したと判定された場合、ステップS88に進む。ステップS88において、サブPC32で必要としている電子メールを、メインPC31から抽出する。ここで、サブPC32が必要としている電子メールには、例えば、未読メール、最近アクセスしたことのあるメール、及びスケジュールに関係のあるメール等がある。ステップS89において、抽出した電子メールをサブPC32にコピーし、処理は終了する。

【0071】以上の処理により、メインPC31は最新のメールの内容と属性情報を保有し、サブPC32は必要なメールのみを保有することになる。これにより、不要なメールはサブPC32で管理しなくても良いため、サブPC32でのメールの記憶容量を減らすことが可能となる。

【0072】尚、上述の処理により、サブPC32にコピーした電子メールは、メインPC31でも区別がつくようにメインPC31の受信メール一覧において、色分け等すると分かりやすい。

【0073】

【発明の効果】以上の如く、請求項1に記載の情報処理装置、請求項8に記載の情報処理方法、及び請求項9に記載の記録媒体によれば、受信した電子メールをスケジュールに反映させるようにしたので、ユーザが日付などを書き写す必要がなくなる。

【0074】請求項10に記載の情報処理装置、請求項13に記載の情報処理方法、及び請求項14に記載の記録媒体によれば、保持している情報を、他の情報処理装置が保持しているものと比較し、その比較結果に対応して、その保持している情報を更新するようにしたので、保持している情報の管理が容易となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用した電子メール管理装置の一実施の形態の構成を示すブロック図である。

【図2】電子メールの本文の表示例を示す図である。

【図3】スケジュールの表示例を示す図である。

【図4】スケジュールと電子メールのリンクを説明するための図である。

【図5】受信メール一覧を説明するための図である。

【図6】スケジュール記入の処理を説明するためのフローチャートである。

【図7】不要リンク削除部16の処理を説明するためのフローチャートである。

【図8】スケジュールが重複した場合の処理を説明するためのフローチャートである。

【図9】本発明を複数台数のPCにおいて適用する場合の一実施の形態の構成を示すブロック図である。

【図10】複数台数のPCにおいて、スケジュールと電子メールの管理をする場合の処理を説明するためのフローチャートである。

【図11】図10のスケジュールの更新処理を説明するためのフローチャートである。

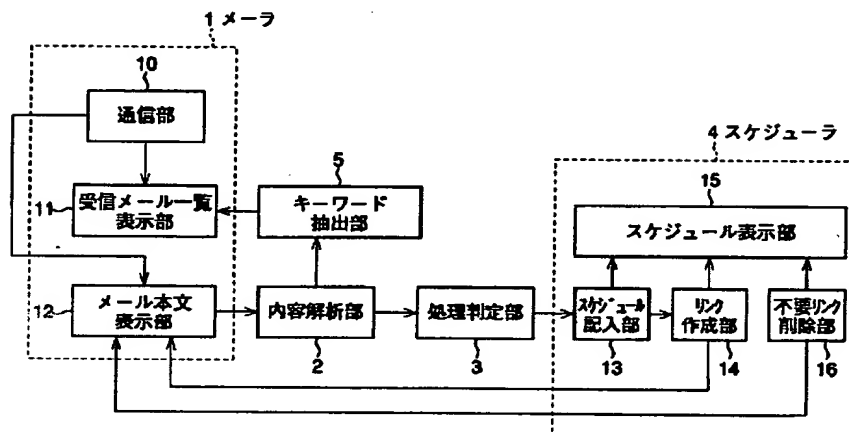
【図12】図10の電子メールの更新処理を説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

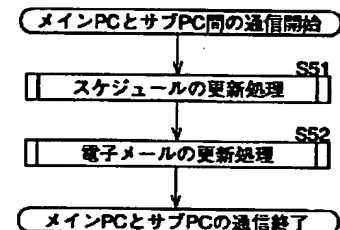
- 1 メーラ
- 2 内容解析部
- 3 処理判定部
- 4 スケジューラ

- 5 キーワード抽出部
- 10 通信部
- 11 受信メール一覧表示部
- 12 メール本文表示部
- 13 スケジュール記入部
- 14 リンク作成部
- 15 スケジュール表示部
- 16 不要リンク削除部
- 31 メインPC
- 32 サブPC
- 33 通信回線
- 42 通信部
- 43 スケジュールと電子メールデータ
- 44 比較部
- 45 更新部
- 50 スケジュールと電子メールデータ
- 51 通信部

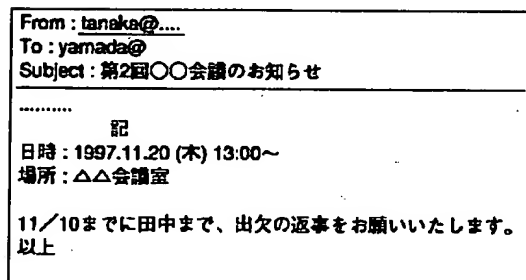
【図1】



【図10】

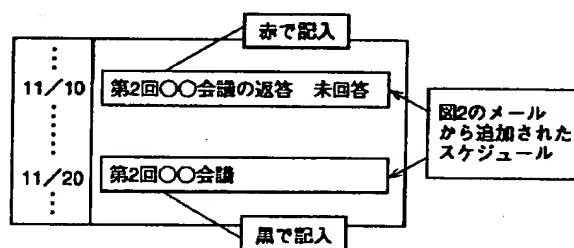


【図2】



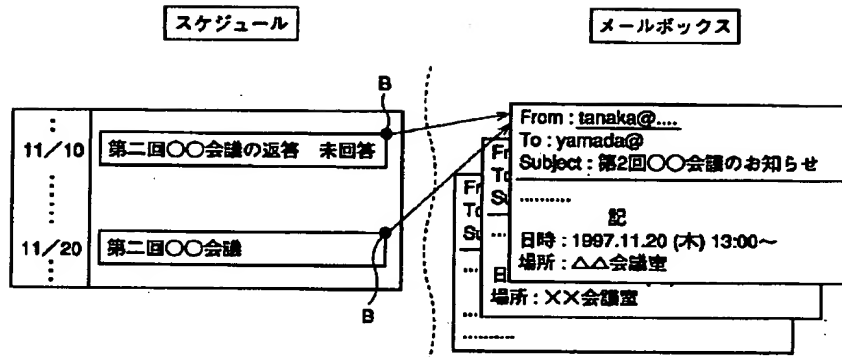
メール本文の表示例

【図3】



スケジュールの表示例

【図4】



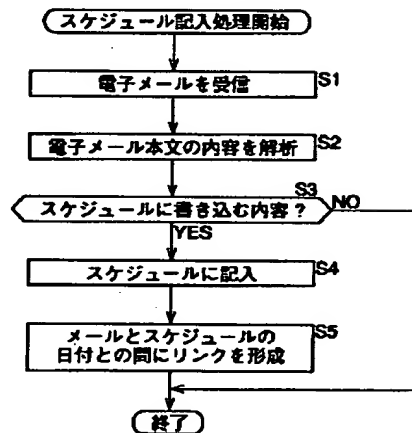
スケジュールとメールのリンクイメージ

【図5】

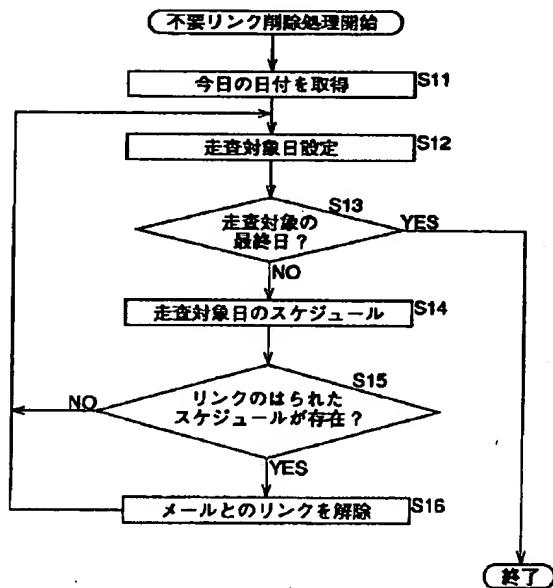
番号	日付	From	Subject	重要語句	回答
10	11/20	Tanaka	第2回〇〇会議	会議	未回答
12	11/21	Yamada	Information	パソコン市場	
13	11/22	Satou		学会	未回答
14	11/23	Tsuj	△コンサート	大阪城ホール	回答済

受信メール一覧

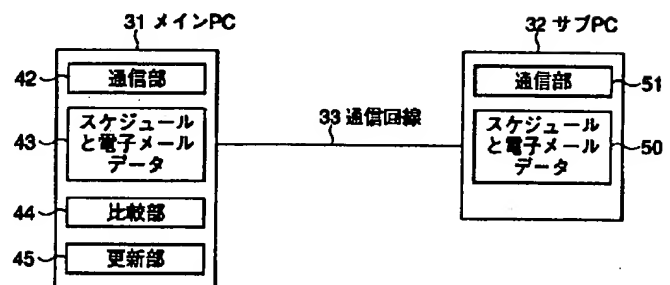
【図6】



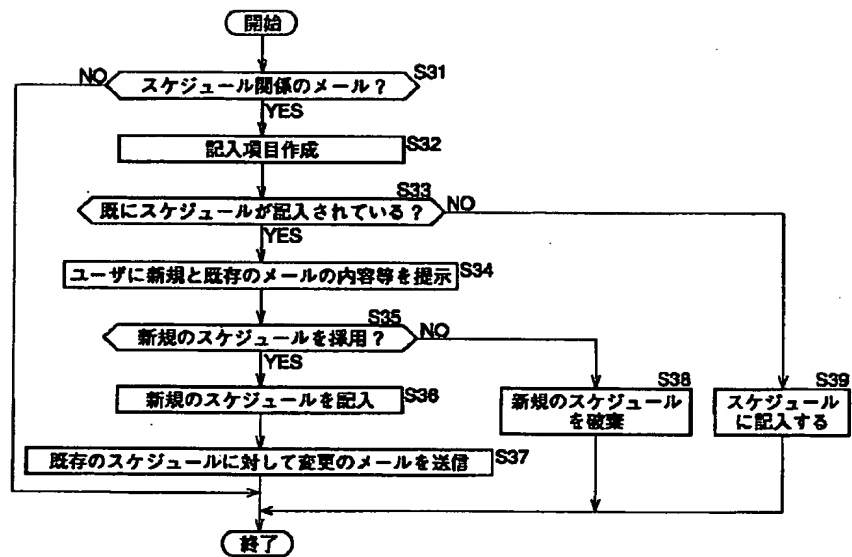
【図7】



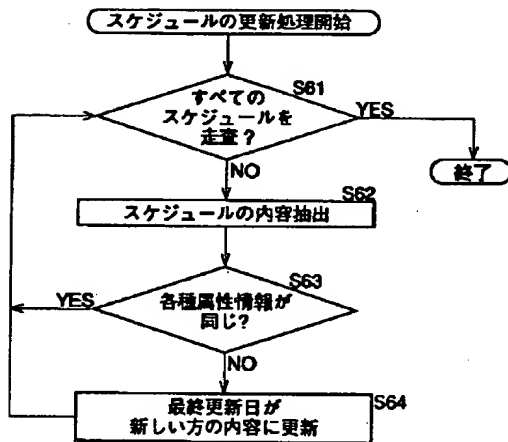
【図9】



【図8】



【図11】



【図12】

